# Physikalische Zeitschrift

Herausgegeben von

Dr. H. TH. SIMON
o. ö. Professor an der Universität Göttingen.

und

Dr. P. DEBYE
o. ö. Professor an der Universität Göttingen.

Schriftleitung:

H. TH. SIMON

NEUNZEHNTER JAHRGANG

1918

Mit zehn Tafeln

Leipzig
Verlag von S. Hirzel
1918

S B.6

OBERLIN COLLEGE LIBRARY

Anon 7 d
Nijhoff.
8.70

WITHDRAWN
from
OBERLIN COLLEGE
LIBRARY

# Autoren- und Sachregister.

Abkürzungen: (B.) = Besprechung, (R.) = Referat, (T.) = Tagesereignisse, (Z. B.) = Zusammenfassende Bearbeitung.


Seite

## A.

Absorptionsgesetze für Röntgenstrahlen, v. R. Glocker . . 66
Actinium: Die Muttersubstanz des —, ein neues radioaktives Element von langer Lebensdauer, v. O. Hahn u. L. Meitner . . . . . . 208, 438
Adiabatenhypothese und Boltzmannsches Prinzip, v. A. Smekal . . . . . . . . . . . . . 137
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . . . 200
Adsorptionstherapie: Grundfragen der —, v. H. Bechhold. (R.) . . . . . . . . . . . 431
Akkumulatoren: Die — und galvanischen Elemente, v. L. Lucas. (B.) . . . . . . . . . . . 320
Aluminium: Das Raumgitter des —, v. P. Scherrer 23
**Ambronn, R.**, Über die elektrische Leitfähigkeit von Natron-Kalk-Silikat-Gläsern . . . 401
Antikathodenmetall: Untersuchungen über das kontinuierliche Röntgenspektrum. (Die Unabhängigkeit vom —.), v. J. E. Lilienfeld . . . . . . . 263
— — Ergänzende Mitteilung . . . . . . . . 514
Antimonlegierungen: Über die spezifischen Wärmen von Blei-—, v. R. Durrer . . . . . . . 86
Äquivalentgesetz: Zur Anwendung des Einsteinschen photochemischen —, v. W. Nernst. (R.) . . 430
Astronomische Refraktion: Untersuchungen über die, —, v. E. Großmann. (B.) . . . . . . . . 534
Asymmetrischer Kreisel: Zur Quantelung des —, v. F. Reiche . . . . . . . . . . . . . 394
Asymmetrische Moleküle: Über Koppelung von Elektronenringen und das optische Drehungsvermögen —, v. A. Landé . . . . . . . . . . 500
Atmosphäre: Über die Verteilung radioaktiver Gase in der freien —, v. V. F. Hess u. W. Schmidt 109
— Über die Ursache der Zunahme der Ionisation der — mit der Höhe, v. A. Gockel . . . . 144
Atom: Der innere Aufbau des chemischen — und seine Erforschung durch Röntgenstrahlen, v. A. Sommerfeld. (B.) . . . . . . . . . . . 463
Atome: Der erste und zweite Elektronenring der —, v. J. Kroo . . . . . . . . . . . . . 307
Atombau: — und Röntgenspektren, v. A. Sommerfeld. I. . . . . . . . . . . . . . . 297
— v. P. Debye u. P. Scherrer . . . . . . 474
Atomgewicht: Über die Berechnung des Ortes der chemischen Elemente im periodischen System aus dem — und der Dichte, v. K. Fehrle . . . . 532
Atomgewichte: Über den Zusammenhang zwischen den — der chemischen Elemente, dem spezifischen Gewicht und der Wärmetönung, v. K. Fehrle . . . . . . . . . . . . . . 281
— Über die „Ganzzahligkeit“ der — und verwandte Fragen, v. R. v. Mises . . . . . . . . 490
Atommodell: Über das Bohrsche —, v. A. Szarvassi . . . . . . . . . . . . . . . 505
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . . 556

Seite

**Auerbach, F.**, Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre. Einführung in die Physik. (B.) . 128
— Ernst Abbe. (B.) . . . . . . . . . . . 534
Azetylensilber: Über —, v. J. Eggert. (R.) . . 432

## B.

Ballistik, v. H. Lorenz. (B.) . . . . . . . . 28
— Lehrbuch der —, v. C. Cranz. I. (B.) . . . 101
Bandenspektren: Über die Störungen in den Linienserien der —, v. T. Heurlinger . . . . . 316
**Bär, R.**, Bemerkung zu der Arbeit von Irene Parankiewicz: „Größen und elektrische Ladungen von kleinen Schwefel-, Selen- und Quecksilberkugeln, bestimmt aus deren Fallgeschwindigkeit und Farbe“ . . . . . . . . . . . . . . . 373
**Bauer, Hans**, Über die Energiekomponenten des Gravitationsfeldes . . . . . . . . . . . 163
**Bauer, Heinz**, Physik der Röntgenologie. (B.) . 272
**Bechhold, H.**, Grundfragen der Adsorptionstherapie. (R.) . . . . . . . . . . . . . . . . 430
**Bender, J.**, Über die kritische Temperatur des Quecksilbers . . . . . . . . . . . . . 410
**Benedict, E.** u. **H. Senftleben**, Eine Methode zur Temperaturbestimmung leuchtender Flammen 180
Bewegte Medien: Mathematische Analogie zwischen einem Problem aus der Optik — und einer Aufgabe aus dem Gebiete der Flugzeugbewegung, v. Ph. Frank . . . . . . . . . . . . . . 2
**Biedermann, R.**, Die Sprengstoffe. Ihre Chemie und Technologie. (B.) . . . . . . . . . . 464
Blei-Antimonlegierungen: Über die spezifischen Wärmen von —, v. R. Durrer . . . . . . . . 86
Bleiarten: Beitrag zur Kenntnis und Auffassung isotoper —, v. K. Fajans. (R.) . . . . . . 437
Blitze: Über die Ermittelung der zeitlichen Aufeinanderfolge zusammengehöriger — sowie über ein bemerkenswertes Beispiel dieser Art von Entladungen, v. B. Walter . . . . . . . . . 273
**Bock, H.**, Die Uhr. Grundlagen und Technik der Zeitmessung. (B.) . . . . . . . . . . . 463
**Bodenstein, M.**, Die Geschwindigkeit der Vereinigung von Stickoxyd mit Sauerstoff. (R.) . 438
Bohrsches Atommodell: Über das —, v. A. Szarvassi . . . . . . . . . . . . . . . . 505
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . . . 556
Bohrsche Frequenzbedingung und Erhaltung des Impulsmomentes, v. A. Rubinowicz . . 441, 465
Boltzmannsches Prinzip: Über die zum Beweise des — verwendete „wahrscheinlichste“ Verteilung, v. A. Smekal . . . . . . . . . . . . . . . 7
— Adiabatenhypothese und —, v. A. Smekal . 137
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . . . 200

Seite

**Born, M.**, Über die ultraroten Eigenschwingungen zweiatomiger Kristalle . . . 539
**Börner, H.**, Lehrbuch der Physik. (B.) . . . . 533
— — Physikalische Aufgabensammlung hierzu v. G. Mohrmann. (B.) . . . . 533
Braun, Ferdinand †. (H. Rohmann) . . . . . 537
Brechungsexponent: Über den Einfluß ultraroter Eigenfrequenzen auf den — im sichtbaren Spektralgebiet, v. I. Wimmer . . . . . . . 483
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . 536
Bucherer: Zur Theorie der Versuche von Kaufmann und — über β-Strahlen, v. R. Malmström . 43
**Budde, E.**, Über Schwebungen. (Antwort an Herrn Waetzmann.) . . . . . . . . . . . 60
— — Bemerkung hierzu, v. E. Waetzmann . . 177
— Über die Bildung von Kombinationstönen und Obertönen . . . . . . . . . . . 321
Bunsengesellschaft: Hauptversammlung der Deutschen — für angewandte physikalische Chemie vom 8.—10. April 1918 in Berlin, v. A. Coehn . . 429

## C.

**Cederberg, J. W.**, Die thermodynamische Berechnung chemischer Affinitäten von homogenen und heterogenen Gasreaktionen. (B.) . . . . . . 368
Chemie: Lehrbuch der physikalischen —, v. K. Jellinek. II. (B.) . . . . . . . . . 367
Chemische Affinitäten: Die thermodynamische Berechnung — von homogenen und heterogenen Gasreaktionen, v. J. W. Cederberg. (B.) . . 368
Chemisches Atom: Der innere Aufbau des — und seine Erforschung durch Röntgenstrahlen, v. A. Sommerfeld. (B.) . . . . . . . . . . 463
Chemische Elemente: Über den Zusammenhang zwischen den Atomgewichten der —, dem spezifischen Gewicht und der Wärmetönung, v. K. Fehrle . 281
— Über die Berechnung des Ortes der — im periodischen System aus dem Atomgewicht und der Dichte, v. K. Fehrle . . . . . . . . . 532
**Coehn, A.**, Hauptversammlung der Deutschen Bunsengesellschaft für angewandte physikalische Chemie vom 8.—10. April 1918 in Berlin . . . 429
**Cranz, C.**, Lehrbuch der Ballistik. I. (B.) . . . 101
Cunninghamsche Korrektur des Stokesschen Widerstandsgesetzes: Ein neuerlicher Beweis für die Gültigkeit der —, v. I. Parankiewicz . . . 280

## D.

**Debye, P. u. P. Scherrer**, Atombau . . . . 474
Debye-Scherrersche Röntgen-Spektrogramme: Über die mathematische Auswertung der —, v. A. Johnsen u. O. Toeplitz . . . . . . . . . 47
**Des Coudres, Th.**, Wilhelm Feddersen †. . . . 393
**Deutsch, W.**, Metallphysik. (B.) . . . . . 128
**Deutschland, G.**, Über die Anordnung der Fixsterne im Raum. (Z. B.) . . . . . . . 286
Dichte: Über die Berechnung des Ortes der chemischen Elemente im periodischen System aus dem Atomgewicht und der —, v. K. Fehrle . . . 532
Dichteschwankungen: Nachtrag zu meiner Veröffentlichung über Temperatur- und —, v. M. v. Laue 23
— Die linearen Dimensionen der —, v. L. S. Ornstein u. F. Zernike . . . . . . . . . 134
Dieterici: Beobachtung der Horizontalintensität des Erdmagnetismus mit dem Spulenmagnetometer von C. —, v. M. Reinhold . . . . . . . 22
Diffusion und Statistik, v. A. Podjed . . . . . 39
— Über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der —, v. Ph. Frank . . . . . . . . . . . 516
**Durrer, R.**, Über die spezifischen Wärmen von Blei-Antimonlegierungen . . . . . . . . 86
Dynamische Meteorologie, v. F. M. Exner. (B.) . 272

## E.

**Eder, J. M.**, Johann Heinrich Schulze. (B.) . . 318
**Eggert, J.**, Über Azetylensilber. (R.) . . . . . 432
Eigenfrequenzen: Über den Einfluß ultraroter — auf den Brechungsexponenten im sichtbaren Spektralgebiet, v. J. Wimmer . . . . . . . . . 483
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . 536
Eigenschwingungen: Über die ultraroten — zweiatomiger Kristalle, v. M. Born . . . . . . 539
Einatomige Metalle: Widerstandsänderung — mit der Temperatur, v. E. Grüneisen . . . . . 382
**Einstein, A.**, Notiz zu E. Schrödingers Arbeit: „Die Energiekomponenten des Gravitationsfeldes" 115
— Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie. (B.) . . . . . . . . . . . 152
— Bemerkung zu Herrn Schrödingers Notiz „Über ein Lösungssystem der allgemein kovarianten Gravitationsgleichungen" . . . . . . . . . 165
Einsteinsche Gravitationsgleichungen: Über die formale Analogie zwischen den elektromagnetischen Grundgleichungen und den — erster Näherung, v. H. Thirring . . . . . . . . . . . 204
Einsteinsche Gravitationstheorie: Über die Wirkung rotierender ferner Massen in der —, v. H. Thirring . . . . . . . . . . . . . . 33
— Über den Einfluß der Eigenrotation der Zentralkörper auf die Bewegung der Planeten und Monde nach der —, v. J. Lense u. H. Thirring . . 156
Einsteinsches photochemisches Äquivalentgesetz: Zur Anwendung des —, v. W. Nernst. (R.) . . 430
Eisenlegierungen: Über die Abhängigkeit der magnetischen Eigenschaften, des spezifischen Widerstandes und der Dichte der — von der chemischen Zusammensetzung und thermischen Behandlung, v. E. Gumlich. (R.) . . . . . 434
Elektrisches Feld: Das — in Systemen von regelmäßig angeordneten Punktladungen, v. E. Madelung . . . . . . . . . . . . . . 524
Elektrische Ladungen: Bemerkung zu der Arbeit von Irene Parankiewicz: „Größen und — von kleinen Schwefel-, Selen- und Quecksilberkugeln, bestimmt aus deren Fallgeschwindigkeit und Farbe", v. R. Bär . . . . . . . . . . 373
Elektrische Leitfähigkeit: Über die — von Natron-Kalk-Silikat-Gläsern, v. R. Ambronn . . . . 401
Elektrizitätslehre: Angewandte —, v. P. Eversheim. (B.) . . . . . . . . . . . . 28
Elektrizitätstheorie: Über eine Beziehung der Gravitationskonstante zu den Grundgrößen der —, v. A. Haas . . . . . . . . . . . . . 330
Elektrodynamik: Berichtigung zu dem Aufsatz: „Zur Theorie der —", v. R. Malmström . . 388
Elektromagnetisches Feld: Mechanische Theorien des —, v. A. Korn. VI. VII. VIII. IX. X. 10, 201, 234, 327, 426
Elektromagnetische Grundgleichungen: Über die formale Analogie zwischen den — und den Einsteinschen Gravitationsgleichungen erster Näherung, v. H. Thirring . . . . . . . . 204
Elektronenring: Der erste und zweite — der Atome, v. J. Kroo . . . . . . . . . . . . 307
Elektronenringe: Über Koppelung von — und das optische Drehungsvermögen asymmetrischer Moleküle, v. A. Landé . . . . . . . . . 500
Elektrotechnik: Physikalische Grundlagen der —, v. F. F. Martens. (B.) . . . . . . . . . 30
— Jahrbuch der —, v. K. Strecker. II. III. IV. (B.) . . . . . . . . . . . . . . 103
Elemente: Periodische Systeme der —, v. St. Meyer . . . . . . . . . . . . . . 178
— Über den Zusammenhang zwischen den Atomgewichten der chemischen —, dem spezifischen Gewicht und der Wärmetönung, v. K. Fehrle . 281
— Über die Berechnung des Ortes der chemischen

Seite
— im periodischen System aus dem Atomgewicht und der Dichte, v. K. Fehrle . . . . . . 532
Energieabsorption in Schallantennen erster Ordnung, v. H. Lichte . . . . . . . . . . 17
Energiekomponenten: Die — des Gravitationsfeldes, v. E. Schrödinger . . . . . . . . . 4
— — Notiz hierzu, v. A. Einstein . . . . . . 115
— — Bemerkung v. H. Bauer . . . . . . . 163
Erde: Die Bewegung der Drehachse der elastischen — im Erdkörper, v. W. Schweydar. (B.) . . 415
Erdachse: Unveränderlichkeit oder Veränderlichkeit der Lage der —? v. E. Hinselmann. (B.) . 487
Erdmagnetische Schwankung: Besitzt die tägliche — in der Erdoberfläche ein Potential? v. A. Schmidt . . . . . . . . . . . 349
Erdmagnetismus: Beobachtung der Horizontalintensität des — mit dem Spulenmagnetometer von C. Dieterici, v. M. Reinhold . . . . . . . 22
Erfindungsinstitut: Ein deutsches —. (T.) . . . . 80
**Estorff, W.**, Beiträge zur Kenntnis der Kugelfunkenstrecke. (B.) . . . . . . . . . . . 390
**Eversheim, P.**, Angewandte Elektrizitätslehre (B.) 28
**Exner, F. M.**, Dynamische Meteorologie. (B.) . . 272

## F.

**Fajans, K.**, Beitrag zur Kenntnis und Auffassung isotoper Bleiarten. (R.) . . . . . . . . . . 437
Fallgeschwindigkeit: Bemerkung zu der Arbeit von Irene Parankiewicz: „Größen und elektrische Entladungen von kleinen Schwefel-, Selen- und Quecksilberkugeln, bestimmt aus deren — und Farbe“, v. R. Bär . . . . . . . . . . 373
Farbenlehre: Goethes — im Urteile der Zeit, v. A. Sommerfeld. (B.) . . . . . . . . . . 151
Feddersen, Wilhelm †. (Th. Des Coudres.) . . 393
**Federhofer, K.**, Berichtigung zu „Über das Prinzip der kleinsten Formänderungsarbeit“ . . . 80
**Fehrle, K.**, Über den Zusammenhang zwischen den Atomgewichten der chemischen Elemente, dem spezifischen Gewicht und der Wärmetönung 281
— Über die Berechnung des Ortes der chemischen Elemente im periodischen System aus dem Atomgewicht und der Dichte . . . . . . . . . 532
Feld: Mechanische Theorien des elektromagnetischen —, v. A. Korn. VI. VII. VIII. IX. X. 10, 201, 234, 327, 426
— Das elektrische — in Systemen von regelmäßig angeordneten Punktladungen, v. E. Madelung 524
Fernsprecher: 40 Jahre —. Stephan-Siemens-Rathenau, v. O. Große. (B.) . . . . . . . . . 416
Fernsprechwesen: Das —, v. W. Winkelmann. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . 29
Fixsterne: Über das System der —, v. K. Schwarzschild. (B.) . . . . . . . . . . . . 152
— Über die Anordnung der — im Raum, v. G. Deutschland. (Z. B.) . . . . . . . . . 286
Fixsternsystem: Über die Anwendbarkeit der kinetischen Gastheorie auf das —, v. J. Lense . . 182
Flächen: Spiegelung an — mit negativer Krümmung, v. P. Selényi . . . . . . . . 105, 386
**Flamm, L.**, Zum gegenwärtigen Stand der Quantentheorie. (Z. B.) . . . . . . . . . . 116
— Bemerkungen zu den statistischen Grundlagen der Quantentheorie . . . . . . . . . . 166
Flammen: Eine Methode zur Temperaturbestimmung leuchtender —, v. H. Senftleben u. E. Benedict . . . . . . . . . . . . . . 180
Flug: Die hydrodynamischen Grundlagen des —, v. R. Grammel. (B.) . . . . . . . . . . 319
Flugzeugbewegung: Mathematische Analogie zwischen einem Problem aus der Optik bewegter Medien und einer Aufgabe aus dem Gebiete der —, v. Ph. Frank . . . . . . . . . . . . 2

Seite
Flüssige Kristalle: Die Hauptsätze der Lehre von den —, v. O. Lehmann. (Z. B.) . . . . . . . 73, 88
Flüssige Luft: Über Erfahrungen in der Anwendung von — als Sprengstoff, v. R. Lepsius. (R.) . 431
Formatreform: Die Theorie der —, v. W. Porstmann . . . . . . . . . . . . . . 311
Formatsystem: Das metrische —, v. W. Porstmann . . . . . . . . . . . . . . . 417
**Frank, Ph.**, Mathematische Analogie zwischen einem Problem aus der Optik bewegter Medien und einer Aufgabe aus dem Gebiete der Flugzeugbewegung . . . . . . . . . . . . 2
— Josef Popper-Lynkeus. Zu seinem achtzigsten Geburtstag . . . . . . . . . . . . 57
— Über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Diffusion . . . . . . . . . . . . . . . 516
Frequenzbedingung: Bohrsche — und Erhaltung des Impulsmomentes, v. A. Rubinowicz . . 441, 465
**Fürth, R.**, Statistik und Wahrscheinlichkeitsnachwirkung . . . . . . . . . . . . . . 421

## G.

Galvanische Elemente: Die Akkumulatoren und —, v. L. Lucas. (B.) . . . . . . . . . . 320
Galvanischer Unterbrecher, v. W. Kasperowicz . 187
Ganzzahligkeit: Über die — der Atomgewichte und verwandte Fragen, v. R. v. Mises . . . . 490
Gase: Über die Verteilung radioaktiver — in der freien Atmosphäre, v. V. F. Hess u. W. Schmidt 109
— Aus der Ionenlehre der —, v. H. Greinacher 188
Gashäute: Eine Zusammenstellung und Kritik der Literatur über — an der Oberfläche fester Körper. Preisausschreiben. (T.) . . . . . . . . 416
Gasreaktionen: Die thermodynamische Berechnung chemischer Affinitäten von homogenen und heterogenen —, v. J. W. Cederberg. (B.) . . . . . 368
Gastheorie: Über die Anwendbarkeit der kinetischen — auf das Fixsternsystem, v. J. Lense . . . 182
**Gauß, C. Fr.**, Werke. Bd. X. Abt. I. (B.) . . 271
Geometrische Strukturtheorien: Die Resultate der — und die Ergebnisse der Analyse durch Röntgenstrahlen, v. W. Voigt. (Z. B.) . 237, 331, 357, 446
Geschwindigkeits-Verteilungs-Satz: Einfache und exakte Ableitung des Maxwellschen —, v. R. v. Mises . . . . . . . . . . . . . . . 81
**Glatzel, B.**, Elektrische Methoden der Momentphotographie. (B.) . . . . . . . . . . 29
— Methoden zur Erzeugung von Hochfrequenzenergie. (B.) . . . . . . . . . . . . . . 30
Gleichstrom: Neonbogenlampe für —, v. F. Schröter. (R.) . . . . . . . . . . . . . . 431
Gleichstrommaschine: Die Geometrie der —, v. O. Grotrian. (B.) . . . . . . . . . . . . 29
Glimmstrom: Zur Theorie des —, v. R. Holm. VII. 548
**Glocker, R.**, Absorptionsgesetze für Röntgenstrahlen 66
— Über die Berechnung der sekundären Röntgenstrahlung einer Platte . . . . . . . . . 249
**Gockel, A.**, Über die Ursache der Zunahme der Ionisation der Atmosphäre mit der Höhe . . . 114
Goethes Farbenlehre im Urteile der Zeit, v. A. Sommerfeld. (B.) . . . . . . . . . . . 151
**Grammel, R.**, Die hydrodynamischen Grundlagen des Fluges. (B.) . . . . . . . . . . . 319
Graphisches Rechnen: Leitfaden zum —, v. R. Mehmke. (B.) . . . . . . . . . . . 390
**Graetz, L.**, Die Physik. (B.) . . . . . . . 102
Gravitationsfeld: Die Energiekomponenten des —, v. E. Schrödinger . . . . . . . . . . . 4
— — Notiz hierzu, v. A. Einstein . . . . . . 115
— — Bemerkung v. H. Bauer . . . . . . . 163
Gravitationsgleichungen: Über ein Lösungssystem der allgemein kovarianten —, v. E. Schrödinger 20
— — Bemerkung hierzu, v. A. Einstein . . . 165
— Über die formale Analogie zwischen den elektro-

Seite
magnetischen Grundgleichungen und den Einsteinschen — erster Näherung, v. H. Thirring 204
Gravitationskonstante: Über eine Beziehung der — zu den Grundgrößen der Elektrizitätstheorie, v. A. Haas . . . . . . . . . . . . . . . 330
Gravitationstheorie: Über die Wirkung rotierender ferner Massen in der Einsteinschen —, v. H. Thirring . . . . . . . . . . . . . 33
— Über den Einfluß der Eigenrotation der Zentralkörper auf die Bewegung der Planeten und Monde nach der Einsteinschen —, v. J. Lense u. H. Thirring . . . . . . . . . . . . . . . 156
**Greinacher, H.**, Aus der Ionenlehre der Gase. . 188
**Gripenberg, W. S.**, Einwirkung mechanischer Bearbeitung auf die Oberflächenschichten metallischen Selens . . . . . . . . . . . . . 429
**Große, O.**, 40 Jahre Fernsprecher. Stephan-Siemens-Rathenau. (B.) . . . . . . . . . . . . . 416
**Großmann, E.**, Untersuchungen über die astronomische Refraktion. (B.) . . . . . . . . . 534
**Grotrian, O.**, Die Geometrie der Gleichstrommaschine. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . . 29
— Eine Zahlenbeziehung zwischen drei Ordinaten der Hysteresisschleife . . . . . . . . . 408
**Grube, G.**, Über das elektromotorische Verhalten des Sauerstoffs und seine anodische Entwicklung unterhalb des reversiblen Sauerstoffpotentials. (R.) . . . . . . . . . . . . . . 439
**Grüneisen, E.**, Widerstandsänderung einatomiger Metalle mit der Temperatur . . . . . . . 382
**Gumlich, E.**, Über die Abhängigkeit der magnetischen Eigenschaften, des spezifischen Widerstandes und der Dichte der Eisenlegierungen von der chemischen Zusammensetzung und thermischen Behandlung. (R.) . . . . . . . . . 434

## H.

**Haas, A. E.**, Die Grundgleichungen der Mechanik. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . . . 16
— Über eine Beziehung der Gravitationskonstante zu den Grundgrößen der Elektrizitätstheorie . . 330
**Hahn, O. u. L. Meitner**, Die Muttersubstanz des Actiniums, ein neues radioaktives Element von langer Lebensdauer . . . . . . . . . . . 208
— — (R.) . . . . . . . . . . . . . . . . 438
Handbuch der allgemeinen Chemie, herausgegeben von W. Ostwald und C. Drucker. II. (B.) . . . 535
**Hartmann, J.**, Tabellen für das Rowlandsche und das internationale Wellenlängensystem. (B.) . . 104
**Hess, V. F. u. W. Schmidt**, Über die Verteilung radioaktiver Gase in der freien Atmosphäre . . 109
**Heurlinger, T.**, Über die Störungen in den Linienserien der Bandenspektren . . . . . . . . . 319
**Hinselmann, E.**, Unveränderlichkeit oder Veränderlichkeit der Lage der Erdachse? (B.) . . . . 487
Hochfrequenzenergie: Methoden zur Erzeugung von —, v. B. Glatzel. (B.) . . . . . . . . . 30
**Holm, R.**, Zur Theorie des Glimmstroms. VII. . . 548
Holonome Koordinaten: Eine einfache Herleitung der verallgemeinerten Lagrangeschen Gleichungen für nicht—, v. Cl. Schaefer. I. II. . . 129, 406
**Hönigschmid, O.**, Über das Thoriumblei. (R.) . 436
Horizontalintensität: Beobachtung der — des Erdmagnetismus mit dem Spulenmagnetometer von C. Dieterici, v. M. Reinhold. . . . . . . . 22
Hydrodynamische Grundlagen des Fluges: Die —, v. R. Grammel. (B.) . . . . . . . . . . 319
Hysteresisschleife: Eine Zahlenbeziehung zwischen drei Ordinaten der —, v. O. Grotrian . . . 408

## I.

**Impulsmoment**: Bohrsche Frequenzbedingung und Erhaltung des —, v. A. Rubinowicz . 441, 465
Interpolation und genäherte Quadratur: Vier grundlegende Abhandlungen über — von Newton, Cotes, Gauß, Jacobi, v. A. Kowalewski. (B.) 488
Ionenlehre: Aus der — der Gase, v. H. Greinacher . . . . . . . . . . . . . . . . 188
Ionisation: Über die Ursache der Zunahme der — der Atmosphäre mit der Höhe, v. A. Gockel 114
Iridium: Photographische Aufnahme des *Pt*- und —*K*-Spektrums, v. J. E. Lilienfeld u. H. Seemann. . . . . . . . . . . . . . . . 269
Isotope Bleiarten: Beitrag zur Kenntnis und Auffassung —, v. K. Fajans. (R.) . . . . . . 437

## J.

Jablonowskische Gesellschaft: Preisaufgaben der Fürstlich —. (T.) . . . . . . . . . . . . 296
**Jaeger, F. M.**, Lectures on the principle of symmetry and its applications in all natural sciences. (B.) . . . . . . . . . . . . . . 391
Jahrbuch der Elektrotechnik, v. K. Strecker. II. III. IV. (B.) . . . . . . . . . . . . . 103
**Jellinek, K.**, Lehrbuch der physikalischen Chemie. II. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . . 367
**Johnsen, A. u. O. Toeplitz**, Über die mathematische Auswertung der Debye-Scherrerschen Röntgen-Spektrogramme . . . . . . . . . . . 47
**Jung, F.**, Zur Ableitung der Schwerefeldgleichungen 61

## K.

Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Forschung. (T.) . . . . . . . . . . . . . . . . . 16
Kalk-Silikat-Gläser: Über die elektrische Leitfähigkeit von Natron-—, v. R. Ambronn . . . . 401
Kanalstrahlen: Weitere Versuche über eine durchdringende Sekundärstrahlung der —, v. M. Wolfke . . . . . . . . . . . . . . . . . 205
Karbide: Über —, v. O. Ruff. (R.) . . . . . . 433
**Kasperowicz, W.**, Galvanischer Unterbrecher . . 187
Kathodenmetall: Untersuchungen über das kontinuierliche Röntgenspektrum. Die Unabhängigkeit vom Anti—, v. J. E. Lilienfeld . . . . . . . . 263
— — Ergänzende Mitteilung . . . . . . . . . 514
Kaufmann: Zur Theorie der Versuche von — und Bucherer über $\beta$-Strahlen, v. R. Malmström . 43
Kinetische Gastheorie: Über die Anwendbarkeit der — auf das Fixsternsystem, v. J. Lense . . . 182
Kohlenstab: Das Erweichen und Biegen eines — bei sehr hohen Temperaturen, v. J. Plotnikow . 520
**Kohlrausch, K. W. F.**, Über die Wellenlänge der harten $\gamma$-Strahlung von Radium . . . . . . 345
**Kohlschütter, V.**, Die Erscheinungsformen der Materie. Vorlesungen über Kolloidchemie. (B.) . 128
Kolloidchemie: Die Erscheinungsformen der Materie. Vorlesungen über —, v. V. Kohlschütter. (B.) 128
Kombinationstöne: Über die Bildung von — und Obertönen, v. E. Budde . . . . . . . . . 321
Koordinaten: Eine einfache Herleitung der verallgemeinerten Lagrangeschen Gleichungen für nichtholonome —, v. Cl. Schaefer. I. II. . . 129, 406
**Korn, A.**, Mechanische Theorien des elektromagnetischen Feldes. VI. VII. VIII. IX. X. 10, 201, 234, 327, 426
Körperliche Leiter: Über den Widerstand gewisser zusammengesetzter —, v. K. Lichtenecker . 374
Kovariante Gravitationsgleichungen: Über ein Lösungssystem der allgemein —, v. E. Schrödinger 20
— — Bemerkung hierzu, v. A. Einstein . . . 165
**Kowalewski, A.**, Newton, Cotes, Gauß, Jacobi. Vier grundlegende Abhandlungen über Interpolation und genäherte Quadratur. (B.) . . . . . 488
**Krauß, F.**, Die Grundgesetze der Wärmeleitung und ihre Anwendung auf plattenförmige Körper. (B.) 534

Seite

— J., Grundzüge der maritimen Meteorologie und Ozeanographie. (B.) . . . . . . . . . 415
Kreisel: Der — als Richtungsweiser, v. H. Usener. (B.) . . . . . . . . . . . . . . 343
— — Bemerkungen hierzu, v. A. Sommerfeld u. H. Usener . . . . . . . . . . . . . 487
— Zur Quantelung des asymmetrischen —, v. F. Reiche . . . . . . . . . . . . . . 394
Kristalle: Die Hauptsätze der Lehre von den flüssigen —, v. O. Lehmann. (Z. B.) . . . . . . 73, 88
— Über die ultraroten Eigenschwingungen zweiatomiger —, v. M. Born . . . . . . . . . 539
Kristallonomie: Franz Neumanns Beiträge zur — aus den Jahren 1823 und 1826, v. C. Neumann. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . 104
Kristallstruktur: Die Bestimmung der — komplizierter Verbindungen, v. P. Niggli . . . . . 225
Kroo, J., Der erste und zweite Elektronenring der Atome . . . . . . . . . . . . . 307
Kugelfunkenstrecke: Beiträge zur Kenntnis der —, v. W. Estorff. (B.) . . . . . . . . . 390
**Kühnen, F.**, Das Mittelwasser der Ostsee bei Travemünde, Marienleuchte, Wismar, Warnemünde, Arkona, Swinemünde, Pillau, Memel und das Mittelwasser der Nordsee bei Bremerhaven in den Jahren 1898 bis 1910. (B.) . . . . . . . . . 296

L.

Lagrangesche Gleichungen: Eine einfache Herleitung der verallgemeinerten — für nichtholonome Koordinaten, v. Cl. Schaefer. I. II. . . . . 129, 406
**Landé, A.**, Über Koppelung von Elektronenringen und das optische Drehungsvermögen asymmetrischer Moleküle . . . . . . . . . . . . . 500
**Laqueur, E.** u. **H. Witte**, Über den Sehraum . 142
**Laski, G.**, Anwendung der Grundempfindungstheorie zur Größenbestimmung submikroskopischer Partikel . . . . . . . . . . . . . . 369
**Laue, M. v.**, Nachtrag zu meiner Veröffentlichung über Temperatur- und Dichteschwankungen . . 23
**Lecher, E.**, Lehrbuch der Physik. (B.) . . . . 486
**Lehmann, O.**, Die Hauptsätze der Lehre von den flüssigen Kristallen. (Z. B.) . . . . . . 73, 88
Leitfähigkeit: Über die elektrische — von Natron-Kalk-Silikat-Gläsern, v. R. Ambronn . . . . . 401
**Lense, J.**, Über die Anwendbarkeit der kinetischen Gastheorie auf das Fixsternsystem . . . . . 182
— u. **H. Thirring**, Über den Einfluß der Eigenrotation der Zentralkörper auf die Bewegung der Planeten und Monde nach der Einsteinschen Gravitationstheorie . . . . . . . . . . . 156
**Lepsius, R.**, Über Erfahrungen in der Anwendung von flüssiger Luft als Sprengstoff. (R.) . . . . 451
Leuchtende Flammen: Eine Methode zur Temperaturbestimmung —, v. H. Senftleben u. E. Benedict . . . . . . . . . . . . . . . 180
**Lichte, H.**, Energieabsorption in Schallantennen erster Ordnung . . . . . . . . . . . . 17
**Lichtenecker, K.**, Über den Widerstand gewisser zusammengesetzter körperlicher Leiter . . . . 374
**Lilienfeld, J. E.**, Untersuchungen über das kontinuierliche Röntgenspektrum. (Die Unabhängigkeit vom Antikathodenmetall.) . . . . . . . 263
— — Ergänzungen hierzu . . . . . . . . . 514
— u. **H. Seemann**, Photographische Aufnahme des *Pt*.- und *Ir*.-*K*.-Spektrums . . . . . . . 269
Linienserien: Über die Störungen in den — der Bandenspektren, v. T. Heurlinger. . . . 316
**Lorenz, H.**, Ballistik. Die mechanischen Grundlagen der Lehre vom Schuß. (B.) . . . . . . . 28
— Lehrbuch der technischen Physik. IV. (B.) . . 389
**Lucas, L.**, Die Akkumulatoren und galvanischen Elemente. (B.) . . . . . . . . . . . . 320

M.

**Madelung, E.**, Das elektrische Feld in Systemen von regelmäßig angeordneten Punktladungen . . 524
Magnetische Eigenschaften: Über die Abhängigkeit der —, des spezifischen Widerstandes und der Dichte der Eisenlegierungen von der chemischen Zusammensetzung und thermischen Behandlung, v. E. Gumlich. (R.) . . . . . . . . . 434
Magnetische Mittelwerte des Jahres 1917, v. A. Schmidt . . . . . . . . . . . . . . 195
**Malmström, R.**, Zur Theorie der Versuche von Kaufmann und Bucherer über β-Strahlen . . . 43
— Versuch zur Erweiterung des Riemannschen Elementargesetzes . . . . . . . . . . . 153
— Berichtigung zu dem Aufsatz: „Zur Theorie der Elektrodynamik". . . . . . . . . . . 388
**Martens, F. F.**, Physikalische Grundlagen der Elektrotechnik. (B.) . . . . . . . . . . 30
Materie: Die Erscheinungsformen der —. Vorlesungen über Kolloidchemie, v. V. Kohlschütter. (B.) 128
Maxwellscher Geschwindigkeits-Verteilungs-Satz: Einfache und exakte Ableitung des —, v. R. v. Mises . . . . . . . . . . . . . . . 81
Mayer: Robert — zur Jahrhundertfeier seiner Geburt, v. J. I. Weyrauch. (B.) . . . . . . . . 104
Mechanik: Die Grundgleichungen der —, v. A. E. Haas. (B.) . . . . . . . . . . . . . 16
Mechanische Theorien des elektromagnetischen Feldes, v. A. Korn. VI. VII. VIII. IX. X. 10, 201, 234, 327, 426
**Mehmke, R.**, Leitfaden zum graphischen Rechnen. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . 390
**Meißner, O.**, Die Jahresperiode der mikroseismischen Bewegung . . . . . . . . . . . 1
— Vergleichung der mikroseismischen Bewegung in de Bilt, Potsdam und Pulkowa . . . . . . 355
— Die Wärmedämmerung . . . . . . . . . 387
— Temperatur- und Regenveränderlichkeit in Berlin 521
**Meitner, L.**, Die Lebensdauer von Radiothor, Mesothor und Thorium . . . . . . . . . . 257
— u. **O. Hahn**, Die Muttersubstanz des Actiniums, ein neues radioaktives Element von langer Lebensdauer . . . . . . . . . . . 208, 438
Mesothor: Die Lebensdauer von Radiothor, — und Thorium, v. L. Meitner . . . . . . . . 257
Meßwandler: Wirkungsweise der Motorzähler und —, v. J. A. Möllinger. (B.) . . . . . . . 152
Metalle: Widerstandsänderung einatomiger — mit der Temperatur, v. E. Grüneisen . . . . . 382
Metallisches Selen: Einwirkung mechanischer Bearbeitung auf die Oberflächenschichten —, v. W. S. Gripenberg. . . . . . . . . . . . 429
Metallphysik, v. W. Deutsch. (B.) . . . . . . 128
Meteor: Das detonierende — vom 3. April 1916 in Kurhessen, v. A. Wegener. (B.) . . . . . . 462
Meteorologie: Dynamische —, v. F. M. Exner. (B.) 272
— Grundzüge der maritimen — und Ozeanographie, v. J. Krauß. (B.) . . . . . . . . . . . 415
Metrisches Formatsystem: Das —, v. W. Porstmann . . . . . . . . . . . . . . . 417
**Meyer, St.**, Periodische Systeme der Elemente . . 178
— u. **E. v. Schweidler**, Die Nomenklatur der Radioelemente. (Briefk.) . . . . . . . . . 30
Mikroseismische Bewegung: Die Jahresperiode der —, v. O. Meißner . . . . . . . . . . . . 1
— Vergleichung der — in de Bilt, Potsdam und Pulkowa, v. O. Meißner . . . . . . . . . 355
**Mises, R. v.**, Einfache und exakte Ableitung des Maxwellschen Geschwindigkeits-Verteilungs-Satzes 81
— Über die „Ganzzahligkeit" der Atomgewichte und verwandte Fragen . . . . . . . . . . . 490
Mittelwasser: Das — der Ostsee und der Nordsee, v. F. Kühnen. (B.) . . . . . . . . . . 296

Seite

**Mohrmann, G.**, Physikalische Aufgabensammlung zu Börners Lehrbuch der Physik. (B.) . . . . 533
Moleküle: Über Koppelung von Elektronenringen und das optische Drehungsvermögen asymmetrischer $\delta$—, v. A. Landé . . . . . . . . 500
**Möllinger, J. A.**, Wirkungsweise der Motorzähler und Meßwandler. (B.) . . . . . . . . . . 152
Momentphotographie: Elektrische Methoden der —, v. B. Glatzel. (B.) . . . . . . . . . . . 29
Monde: Über den Einfluß der Eigenrotation der Zentralkörper auf die Bewegung der Planeten und — nach der Einsteinschen Gravitationstheorie, v. J. Lense u. H. Thirring . . . . . . . . . 156
Motorzähler: Wirkungsweise der — und Meßwandler, v. J. A. Möllinger. (B.) . . . . . . 152
**Müller, A.**, Untersuchungen am kontinuierlichen Röntgenspektrum . . . . . . . . . . 489
Musikwissenschaft: Die Grundlage der — und das duale Reininstrument, v. A. v. Oettingen. (B.) 366

## N.

**Narbutt, J.**, Eine empirische Formel zur Berechnung der spezifischen Wärme des Wassers . . 513
Natron-Kalk-Silikat-Gläser: Über die elektrische Leitfähigkeit von —, v. R. Ambronn . . . 401
Naturlehre: Die Grundbegriffe der modernen —, v. F. Auerbach. (B.) . . . . . . . . . . . . 128
Neonbogenlampe für Gleichstrom, v. F. Schröter 431
**Nernst, W.**, Zur Anwendung des Einsteinschen photochemischen Äquivalentgesetzes. (R.) . . . . 430
**Neumann, C.**, Franz Neumanns Beiträge zur Kristallonomie aus den Jahren 1823 und 1826. (B.) 104
Nickel: Zur Kenntnis des —-Spektrums, v. J. E. Paulson . . . . . . . . . . . . . . . 13
**Niggli, P.**, Die Bestimmung der Kristallstruktur komplizierter Verbindungen . . . . . . . . 225
Nomenklatur der Radioelemente: Die —. (Briefk.) 30
Normenlehre, v. W. Porstmann. (B.) . . . . . 55

## O.

Obertöne: Über die Bildung von Kombinationstönen und —, v. E. Budde . . . . . . . . . . 321
Optisches Drehungsvermögen: Über Koppelung von Elektronenringen und das — asymmetrischer Moleküle, v. A. Landé . . . . . . . . . 500
**Ornstein, L. S. u. F. Zernike**, Die linearen Dimensionen der Dichteschwankungen . . . . . 134
**Oettingen, A. v.**, Die Grundlage der Musikwissenschaft und das duale Reininstrument. (B.) . . 366

## P.

**Paneth, F.**, Zur Frage des Wismutwasserstoffs. (R.) 433
**Parankiewicz, I.**, Ein neuerlicher Beweis für die Gültigkeit der Cunninghamschen Korrektur des Stokesschen Widerstandsgesetzes . . . . . . 280
Parankiewicz: Bemerkung zu der Arbeit von Irene —: „Größen und elektrische Ladungen von kleinen Schwefel-, Selen- und Quecksilberkugeln, bestimmt aus deren Fallgeschwindigkeit und Farbe", v. R. Bär . . . . . . . . . . . . 373
**Paul, Th.**, Der Säuregrad des Brotes. (R.) . . . 430
**Paulson, J. E.**, Zur Kenntnis des *Ni*-Spektrums . 13
Periodisches System: Über die Berechnung des Ortes der chemischen Elemente im — aus dem Atomgewicht und der Dichte, v. K. Fehrle . . . 532
Periodische Systeme der Elemente, v. St. Meyer . 178
Photochemisches Äquivalentgesetz: Zur Anwendung des Einsteinschen —, v. W. Nernst. (R.) . . 430
Photographie: Elektrische Methoden der Moment-—, v. B. Glatzel. (B.) . . . . . . . . . . 29

Seite

Phototropie: Zur Kenntnis der —, v. F. Weigert. (R.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 438
Physik: Grundriß der —, v. L. Zehnder. (B.) . . 100
— Die —, v. L. Graetz. (B.) . . . . . . . . 102
— Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre. Einführung in die —, v. F. Auerbach. (B.) . . 128
— Lehrbuch der —, v. E. Lecher. (B.) . . . . 486
— —, v. H. Börner. (B.) . . . . . . . . . . 533
Physikalische Aufgabensammlung, v. G. Mohrmann. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 533
Physikalische Chemie: Lehrbuch der —, v. K. Jellinek. II. (B.) . . . . . . . . . . . . . . 367
Physikalisch-chemische Übungen, v. W. A. Roth. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 248
Physikalisch-Technische Reichsanstalt. Neue Prüfungsgebühren. (T.) . . . . . . . . . . . 248
Physiker: Große —, v. F. A. Schulze. (B.) . . 464
**Planck, M.**, Vorträge über Quantentheorie. (T.) . 176
Planeten: Über den Einfluß der Eigenrotation der Zentralkörper auf die Bewegung der — und Monde nach der Einsteinschen Gravitationstheorie, v. J. Lense u. H. Thirring . . . . . . . . . 156
Platin: Photographische Aufnahme des — und *Ir.-K.*-Spektrums, v. J. E. Lilienfeld u. H. Seemann . . . . . . . . . . . . . . . . 269
Platte: Über die Berechnung der sekundären Röntgenstrahlung einer —, v. R. Glocker . . . . 249
**Plotnikow, J.**, Das Erweichen und Biegen eines Kohlenstabes bei sehr hohen Temperaturen . . 520
**Podjed, A.**, Diffusion und Statistik . . . . . . 39
Popper-Lynkeus, Josef. Zu seinem achtzigsten Geburtstag. (Ph. Frank.) . . . . . . . . . 57
**Porstmann, W.**, Normenlehre. (B.) . . . . . . 55
— Die Theorie der Formatreform . . . . . . . 311
— Das metrische Formatsystem . . . . . . . . 417
Potential: Besitzt die tägliche erdmagnetische Schwankung in der Erdoberfläche ein —? v. A. Schmidt 349
Protactinium: (—), die Muttersubstanz des Actiniums, ein neues radioaktives Element von langer Lebensdauer, v. O. Hahn u. L. Meitner. . . . 208, 438
Punktladungen: Das elektrische Feld in Systemen von regelmäßig angeordneten —, v. E. Madelung . . . . . . . . . . . . . . . . . 524

## Q.

Quadratur: Vier grundlegende Abhandlungen von Newton, Cotes, Gauß, Jacobi, über Interpolation und genäherte —, v. A. Kowalewski. (B.) . . 488
Quantelung: Zur — des asymmetrischen Kreisels, v. F. Reiche . . . . . . . . . . . . . . . 394
Quantentheorie: Zum gegenwärtigen Stand der —, v. L. Flamm. (Z. B.) . . . . . . . . . . 116
— Bemerkungen zu den statistischen Grundlagen der —, v. L. Flamm . . . . . . . . . . 166
— Vorträge über —, v. M. Planck. (T.) . . . . 176
Quecksilber: Über die kritische Temperatur des —, v. J. Bender . . . . . . . . . . . . . 410

## R.

Radioaktives Element: Die Muttersubstanz des Actiniums, ein neues — von langer Lebensdauer, v. O. Hahn u. L. Meitner . . . . . . 208, 438
Radioaktive Gase: Über die Verteilung — in der freien Atmosphäre, v. V. F. Hess u. W. Schmidt 109
Radioelemente: Die Nomenklatur der —. (Briefk.) 30
Radiothor: Die Lebensdauer von —, Mesothor und Thorium, v. L. Meitner . . . . . . . . . 257
Radium: Über die Wellenlänge der harten $\gamma$-Strahlung von —, v. K. W. F. Kohlrausch . . . 345
**Ramsay, W. u. G. Rudorf**, Die Edelgase. (B.) . 535
Raum: — und Zeit in der gegenwärtigen Physik, v. M. Schlick. (B.) . . . . . . . . . . . . 56

Seite
Raum: Über die Anordnung der Fixsterne im —, v. G. Deutschland. (Z. B.) . . . . . . . 286
Raumgitter: Das — des Aluminiums, v. P. Scherrer 23
Refraktion: Untersuchungen über die astronomische —, v. E. Großmann. (B.) . . . . . . . . 534
Regenveränderlichkeit: Temperatur- und — in Berlin, v. O. Meißner . . . . . . . . . . . . 521
**Reiche, F.**, Zur Quantelung des asymmetrischen Kreisels . . . . . . . . . . . . . . 394
**Reinhold, M.**, Beobachtungen der Horizontalintensität des Erdmagnetismus mit dem Spulenmagnetometer von C. Dieterici . . . . . . . . 22
Relativitätstheorie: Über die spezielle und die allgemeine —, v. A. Einstein. (B.) . . . . . 152
Riemannsches Elementargesetz: Versuch zur Erweiterung des —, v. R. Malmström . . . . . 153
**Rohmann, H.**, Ferdinand Braun † . . . . . 237
Röntgenaufnahmen: Stereoskopische Raummessung an —, v. W. Trendelenburg. (B.) . . . . 247
Röntgenologie: Physik der —, v. H. Bauer. (B.) 272
Röntgenspektren: Atombau und —, v. A. Sommerfeld. I. . . . . . . . . . . . . . . 297
Röntgen-Spektrogramme: Über die mathematische Auswertung der Debye-Scherrerschen —, v. A. Johnsen u. O. Toeplitz . . . . . . . . 47
Röntgenspektrum: Untersuchungen über das kontinuierliche —, v. J. E. Lilienfeld . . . . 263
— — Ergänzungen hierzu . . . . . . . . 514
— — v. A. Müller . . . . . . . . . . 489
Röntgenstrahlen: Absorptionsgesetze für —, v. R. Glocker . . . . . . . . . . . . . . . 66
— Die Resultate der geometrischen Strukturtheorien und die Ergebnisse der Analyse durch —, v. W. Voigt . . . . . . . . 237, 331, 357, 446
Röntgenstrahlung: Über die Berechnung der sekundären — einer Platte, v. R. Glocker . . . . . 249
**Roth, W. A.**, Physikalisch-chemische Übungen. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . . . 248
Rowlandsches Wellenlängensystem: Tabellen für das — und das internationale Wellenlängensystem, v. J. Hartmann. (B.) . . . . . . . . . 104
**Rubinowicz, A.**, Bohrsche Frequenzbedingung und Erhaltung des Impulsmomentes . . . . . 441, 465
**Rudorf, G. u. W. Ramsay**, Die Edelgase (B.) . 535
**Ruff, O.**, Über Karbide. (R.) . . . . . . . 433

## S.

Sauerstoff: Die Geschwindigkeit der Vereinigung von Stickoxyd mit —, v. M. Bodenstein. (R.) . 438
— Über das elektromotorische Verhalten des — und seine anodische Entwicklung unterhalb des reversiblen Sauerstoffpotentials. (R.) . . . . 439
Säuregrad: Der — des Brotes, v. Th. Paul. (R.) 430
**Schaefer, Cl.**, Eine einfache Herleitung der verallgemeinerten Lagrangeschen Gleichungen für nichtholonome Koordinaten. I. II. . . . . . 129, 406
Schallantennen: Energieabsorption in — erster Ordnung, v. H. Lichte . . . . . . . . . . . 17
**Scherrer, P.**, Das Raumgitter des Aluminiums . 23
— u. **P. Debye**, Atombau . . . . . . . . 474
Scherrersche Röntgen-Spektrogramme: Über die mathematische Auswertung der Debye-—, v. A. Johnsen u. O. Toeplitz . . . . . . . . 47
**Schlick, M.**, Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik. (B.) . . . . . . . . . . . . . 56
**Schmidt, A.**, Magnetische Mittelwerte des Jahres 1917 . . . . . . . . . . . . . . . . 195
— Besitzt die tägliche erdmagnetische Schwankung in der Erdoberfläche ein Potential? . . . . . 349
**Schmidt, H.**, Zur Theorie der Tribolumineszenz . 399
**Schmidt, W. u. V. F. Hess**, Über die Verteilung radioaktiver Gase in der freien Atmosphäre . . 109
**Schrödinger, E.**, Die Energiekomponenten des Gravitationsfeldes . . . . . . . . . . . 4
— — Notiz hierzu, v. A. Einstein . . . . . 115
— — Bemerkung hierzu, v. H. Bauer . . . . 163
— Über ein Lösungssystem der allgemein kovarianten Gravitationsgleichungen . . . . . . . . 20
— — Bemerkung hierzu, v. A. Einstein . . . 165
— Notiz über die Ordnung in Zufallsreihen . . . 218
**Schröter, F.**, Neonbogenlampe für Gleichstrom. (R.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 431
**Schüle, W.**, Technische Thermodynamik. I. (B.) 415
**Schulze, F. A.**, Große Physiker. (B.) . . . . 464
Schulze: Johann Heinrich —, v. J. M. Eder. (B.) 318
Schuß: Ballistik. Die mechanischen Grundlagen der Lehre vom —, v. H. Lorenz. (B.) . . . . 28
**Schwarzschild, K.**, Über das System der Fixsterne. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . . . 152
Schwebungen: Über —. Antwort an Herrn Waetzmann, v. E. Budde . . . . . . . . . . 60
— — Bemerkung hierzu, v. E. Waetzmann . . 177
Schwefel-, Selen- und Quecksilberkugeln: Bemerkung zu der Arbeit von Irene Parankiewicz: „Größen und elektrische Entladungen von kleinen —, bestimmt aus deren Fallgeschwindigkeit und Farbe“, v. R. Bär . . . . . . . . . 373
**Schweidler, E. v. u. St. Meyer**, Die Nomenklatur der Radioelemente. (Briefk.) . . . . . 30
Schwerefeldgleichungen: Zur Ableitung der —, v. F. Jung . . . . . . . . . . . . . . . . 61
**Schweydar, W.**, Die Bewegung der Drehachse der elastischen Erde im Erdkörper. (B.) . . . 415
**Seemann, H. u. J. E. Lilienfeld**, Photographische Aufnahme des *Pt.*- und *Ir.-K.*-Spektrums 269
Sehraum: Über den —, v. H. Witte . . . . . 142
Sekundäre Röntgenstrahlung: Über die Berechnung der — einer Platte, v. R. Glocker . . . . 249
Sekundärstrahlung: Weitere Versuche über eine durchdringende — der Kanalstrahlen, v. M. Wolfke . . . . . . . . . . . . . . . . 205
Selen: Einwirkung mechanischer Bearbeitung auf die Oberflächenschichten metallischen —, v. W. S. Gripenberg . . . . . . . . . . . . 429
**Selényi, P.**, Spiegelung an Flächen mit negativer Krümmung . . . . . . . . . . . . . . 105
— Über spiegelnde Flächen negativer Krümmung. (Nachtrag.) . . . . . . . . . . . . . . 386
**Senftleben, H. u. E. Benedict**, Eine Methode zur Temperaturbestimmung leuchtender Flammen 180
Silikat-Gläser: Über die elektrische Leitfähigkeit von Natron-Kalk-—, v. R. Ambronn . . . . . . 401
**Smekal, A.**, Über die zum Beweise des Boltzmannschen Prinzips verwendete „wahrscheinlichste“ Verteilung . . . . . . . . . . . . . . 7
— Adiabatenhypothese und Boltzmannsches Prinzip 137
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . 200
**Sommerfeld, A.**, Goethes Farbenlehre im Urteile der Zeit. (B.) . . . . . . . . . . . . . 151
— Atombau und Röntgenspektren. I. . . . . . 297
— Der innere Aufbau des chemischen Atoms und steine Erforschung durch Röntgenstrahlen. (B.) 463
Spekralgebiet: Über den Einfluß ultraroter Eigenfrequenzen auf den Brechungsexponenten im sichtbaren —, v. J. Wimmer . . . . . . . 483
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . 536
Spektrogramme: Über die mathematische Auswertung der Debye-Scherrerschen Röntgen-—, v. A. Johnsen u. O. Toeplitz . . . . . . . 47
Spektrum: Zur Kenntnis des *Ni*-—, v. J. E. Paulson . . . . . . . . . . . . . . . . . 13
— Untersuchungen über das kontinuierliche Röntgen-—, v. J. E. Lilienfeld . . . . . . . 263
— — Ergänzungen hierzu . . . . . . . . 514
— — v. A. Müller . . . . . . . . . . . 489
— Photographische Aufnahme des *Pt.*- und *Ir.-K.*-—, v. J. E. Lilienfeld u. H. Seemann . . 269

Seite

Spezifisches Gewicht: Über den Zusammenhang zwischen den Atomgewichten der chemischen Elemente, dem — und der Wärmetönung, v. K. Fehrle . . . . . . . . . . . . . . . . 281
Spezifische Wärme: Eine empirische Formel zur Berechnung der — des Wassers, v. J. Narbutt . 513
Spezifische Wärmen: Über die — von Blei-Antimonlegierungen, v. R. Durrer . . . . . . . 86
Spezifischer Widerstand: Über die Abhängigkeit der magnetischen Eigenschaften, des — und der Dichte der Eisenlegierungen von der chemischen Zusammensetzung und thermischen Behandlung, v. E. Gumlich. (R.) . . . . . . 434
Spiegelnde Flächen: Über — negativer Krümmung, v. P. Selényi . . . . . . . . . . . 386
Spiegelung an Flächen mit negativer Krümmung, v. P. Selényi . . . . . . . . . . . . . 105
Sprengstoffe: Die —, ihre Chemie und Technologie, v. R. Biedermann. (B.) . . . . . . . 464
Spulenmagnetometer: Beobachtung der Horizontalintensität des Erdmagnetismus mit dem — von C. Dieterici, v. M. Reinhold . . . . . . . 22
Statistik: Diffusion und —, v. A. Podjed . . . 39
— und Wahrscheinlichkeitsnachwirkung, v. R. Fürth 421
Stereoskopische Raummessung an Röntgenaufnahmen, v. W. Trendelenburg. (B.) . . . . . . . 247
Stickoxyd: Die Geschwindigkeit der Vereinigung von — mit Sauerstoff, v. M. Bodenstein. (R.) 438
Stokessches Widerstandsgesetz: Ein neuerlicher Beweis für die Gültigkeit der Cunninghamschen Korrektur des —, v. I. Parankiewicz . . . 280
$\beta$-Strahlen: Zur Theorie der Versuche von Kaufmann und Bucherer über —, v. R. Malmström . . 43
$\gamma$-Strahlung: Über die Wellenlänge der harten — von Radium, v. K. W. F. Kohlrausch . . . 345
**Strecker, K.**, Jahrbuch der Elektrotechnik. II. III. IV. (B.) . . . . . . . . . . . . . . 103
Submikroskopische Partikel: Anwendung der Grundempfindungstheorie zur Größenbestimmung —, v. G. Laski . . . . . . . . . . . . . . . 369
Symmetrie: Lectures on the principle of — and its applications in all natural sciences, v. F. M. Jaeger. (B.) . . . . . . . . . . . . . . 391
**Szarvassi, A.**, Über das Bohrsche Atommodell . 505
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . . . 556

## T.

Technische Physik: Lehrbuch der —, v. H. Lorenz. IV. (B.) . . . . . . . . . . . . . . 389
Temperatur: Widerstandsänderung einatomiger Metalle mit der —, v. E. Grüneisen . . . . 382
— Über die kritische — des Quecksilbers, v. J. Bender . . . . . . . . . . . . . . . . . 410
Temperaturen: Das Erweichen und Biegen eines Kohlenstabes bei sehr hohen —, v. J. Plotnikow . . . . . . . . . . . . . . . . . . 520
Temperatur- und Regenveränderlichkeit in Berlin, v. O. Meißner . . . . . . . . . . . . . . 521
Temperaturbestimmung: Eine Methode zur — leuchtender Flammen, v. H. Senftleben u. E. Benedict . . . . . . . . . . . . . . . . . . 180
Temperaturschwankungen: Nachtrag zu meiner Veröffentlichung über — und Dichteschwankungen, v. M. v. Laue . . . . . . . . . . . . . 23
Thermodynamik: Technische —, v. W. Schüle. I. (B.) 415
**Thirring, H.**, Über die Wirkung rotierender ferner Massen in der Einsteinschen Gravitationstheorie 33
— Über die formale Analogie zwischen den elektromagnetischen Grundgleichungen und den Einsteinschen Gravitationsgleichungen erster Näherung . . . . . . . . . . . . . . . . . . 204
— u. **J. Lense**, Über den Einfluß der Eigenrotation der Zentralkörper auf die Bewegung der Planeten und Monde nach der Einsteinschen Gravitationstheorie . . . . . . . . . . . 156
Thorium: Die Lebensdauer von Radiothor, Mesothor und —, v. L. Meitner . . . . . . . . . 257
Thoriumblei: Über das —, v. O. Hönigschmid. (R.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 436
Töne: Über die Bildung von Kombinations— und Ober—, v. E. Budde . . . . . . . . . . 321
**Toeplitz, O.** u. **A. Johnsen**, Über die mathematische Auswertung der Debye-Scherrerschen Röntgen-Spektrogramme . . . . . . . . . 47
**Trendelenburg, W.**, Stereoskopische Raummessung an Röntgenaufnahmen. (B.) . . . . . . . . 247
Triboluminineszenz: Zur Theorie der —, v. H. Schmidt 399

## U.

Uhr: Die —, v. H. Bock. (B.) . . . . . . . 463
Ultrarote Eigenfrequenzen: Über den Einfluß — auf den Brechungsexponenten im sichtbaren Spektralgebiet, v. J. Wimmer . . . . . . . . . 483
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . . . 536
Ultrarote Eigenschwingungen: Über die — zweiatomiger Kristalle, v. M. Born . . . . . . . 539
Unterbrecher: Galvanischer —, v. W. Kasperowicz . . . . . . . . . . . . . . . . . . 187
**Usener, H.**, Der Kreisel als Richtungsweiser. (B.) 343
— — Bemerkungen hierzu, v. A. Sommerfeld u. H. Usener . . . . . . . . . . . . . . . 487

## V.

**Voigt, W.**, Die Resultate der geometrischen Strukturtheorien und die Ergebnisse der Analyse durch Röntgenstrahlen. (Z. B.) . . . 237, 331, 357, 446
Vorlesungsverzeichnis für das Sommersemester 1918. 168, 196, 220, 248
— für das Wintersemester 1918/19 . . . . . . 508

## W.

Wahrscheinlichkeitsnachwirkung: Statistik und —, v. R. Fürth . . . . . . . . . . . . . . . . 421
Wahrscheinlichste Verteilung: Über die zum Beweise des Boltzmannschen Prinzips verwendete —, v. A. Smekal . . . . . . . . . . . . . . . . 7
**Walter, B.**, Über die Ermittelung der zeitlichen Aufeinanderfolge zusammengehöriger Blitze sowie über ein bemerkenswertes Beispiel dieser Art von Entladungen . . . . . . . . . . . . 273
Wärme: Eine empirische Formel zur Berechnung der spezifischen — des Wassers, v. J. Narbutt . 513
Wärmen: Über die spezifischen — von Blei-Antimonlegierungen, v. R. Durrer . . . . . . 86
Wärmedämmerung: Die —, v. O. Meißner . . . 387
Wärmeleitung: Die Grundgesetze der — und ihre Anwendung auf plattenförmige Körper, v. F. Krauß. (B.) . . . . . . . . . . . . . . 534
Wärmetönung: Über den Zusammenhang zwischen den Atomgewichten der chemischen Elemente, dem spezifischen Gewicht und der —, v. K. Fehrle . . . . . . . . . . . . . . . . . 281
Wasser: Eine empirische Formel zur Berechnung der spezifischen Wärme der —, v. J. Narbutt . . 513
Wasserhosen: Wind- und — in Europa, v. A. Wegener. (B.) . . . . . . . . . . . . . . 392
**Waetzmann, E.**, Über Schwebungen . . . . . 177
— — Bemerkungen v. E. Budde . . . . . . . 60
**Wegener, A.**, Wind- und Wasserhosen in Europa. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 392
— Das detonierende Meteor vom 3. April 1916 in Kurhessen. (B.) . . . . . . . . . . . . . 461
**Weigert, F.**, Zur Kenntnis der Phototropie. (R.) 438

Seite

Wellenlänge: Über die — der harten $\gamma$-Strahlung von Radium, v. K. W. F. Kohlrausch . . . 345
Wellenlängensystem: Tabellen für das Rowlandsche und das internationale —, v. J. Hartmann. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . . 104
**Weyrauch, J. I.**, Robert Mayer zur Jahrhundertfeier seiner Geburt. (B.) . . . . . . . . 104
Widerstand: Über den — gewisser zusammengesetzter körperlicher Leiter, v. K. Lichtenecker . . 374
Widerstandsänderung einatomiger Metalle mit der Temperatur, v. E. Grüneisen . . . . . . 382
Widerstandsgesetz: Ein neuerlicher Beweis für die Gültigkeit der Cunninghamschen Korrektur des Stokesschen —, v. I. Parankiewicz . . . . 280
**Wimmer, J.**, Über den Einfluß ultraroter Eigenfrequenzen auf den Brechungsexponenten im sichtbaren Spektralgebiet . . . . . . . . 483
— — Berichtigung . . . . . . . . . . . . 536
Wind- und Wasserhosen in Europa, v. A. Wegener. (B.) . . . . . . . . . . . . . . . . 392

Seite

**Winkelmann, W.**, Das Fernsprechwesen. (B.) . 29
Wismutwasserstoff: Zur Frage des —, v. F. Paneth. (R.) . . . . . . . . . . . . . . . . 433
**Witte, H.**, Über den Sehraum . . . . . . . 142
**Wolfke, M.**, Weitere Versuche über eine durchdringende Sekundärstrahlung der Kanalstrahlen 205

## Z.

**Zehnder, L.**, Grundriß der Physik. (B.) . . . 100
Zeit: Raum und — in der gegenwärtigen Physik, v. M. Schlick. (B.) . . . . . . . . . . . . 56
**Zernike, F. u. L. S. Ornstein**, Die linearen Dimensionen der Dichteschwankungen . . . . . 134
Zufallsreihen: Notiz über die Ordnung in —, v. E. Schrödinger . . . . . . . . . . . . . 218
Zweiatomige Kristalle: Über die ultraroten Eigenschwingungen —, v. M. Born. . . . . . . 539

# Namensverzeichnis der „Personalien".

Agthe 320.
Amberg 344.
Assmann †. 272.
Barkhausen 176.
Barkla 536.
Bartel 16.
Berend †. 344.
Birck 176.
Blarez †. 176.
Blaserna †. 128.
Blochmann 176.
Bödtker 344.
Bohr 464.
du Bois. 392. 536 †.
Bolland 80.
Bonnesen 512.
v. d. Borne †. 536.
Börnstein 344.
Brandenberger 344.
Brandt 56.
Braun †. 224.
v. Braun 535.
v. Brill 272.
Brunck 272.
Bunte 56.
Cantor †. 56.
Cerny 296.
Cohn 368.
Courant 80.
Danckwortt 464.
Daniels †. 556.
Dieffenbach 104.
Dilthey 556.
Dimroth 56.
Dolch 320.
Eckert 200.
Einstein 176.
Ewald 80.
Fanta 200.
Faßbender 536, 556.
Feddersen †. 320.
Feußner 488.
Finsterwalder 536.
Formanek 296.
Förster 128.
Fries 344.
Galle 32.
Geilen 104.
Gillmeister 80.
Glimm 464.
Graf †. 320.
Graefe 344. 512.
Grillier 80.
Groß 296. 512 †.
Grube 416.
Grüttner †. 320.
Guareschi †. 536.
Haber 416.
Hagen 488.
Hamel 320.
Hamsik 296.
Harrer 296.
Hartwig 80.
v. Hauer 272.
Häußermann †. 344.
Hecke 56.
Heegaard 296.
Heffter 32.
Henker 296.
Henze 320.
Hertz, G. 16.
Hertz, P. 152.
Hess 392.
Hessenberg 488.
Hjelt 176.
Hjortdahl 368.
Hofmann 535.
Holde 56.
Hönigschmid 80.
Hopfgartner 488.
Iklé †. 272.
Istrati †. 128.
Jackson 200.
Jacob 464.
Jacobson 176.
Jacobsthal 464.
Jäger 392.
Jentzsch †. 176.
Joester 440.
Juckenack 56.
Just 488.
Kappen 320.
Karrer 152.
Keesom 152.
Keller, J. †. 488.
Keller, O. 512.
Kohn 80.
König, A. 440.
König, E. 464.
v. Kraft †. 80.
Kruis †. 128.
Kühl 320.
Kühnen 32.
Lampe †. 440.
v. Lang 344.
Leon 512.
v. Lerch 464.
Letts †. 200.
Liebenthal 32.
v. Linde 176.
Lische 200.
Long 512.
Lührs 416.
Lutz 56.
Madelung 344.
Marc †. 248.
Margosches 272.
Matthes 200.
Matthies 296.
Mauthner †. 32.
Meisel 344.
Meisenheimer 176.
Meißner, K. W. 416.
Meißner, R. 320.
Meyer 392.
Mitscherlich †. 272.
Mohr †. 488.
Müller, C. 32.
Müller, E. 80.
Müller, P. 416. 440.
Negeuß 488.
Neovius †. 512.
Niethammer 344.
Noether, F. 368.
Noether, M. 128.
Opolski †. 512.
Pedler †. 368.
Petersen 320.
v. d. Pfordten †. 128.
Philip †. 440.
Planck 176.
Prager 176.
Prandtl 512.
Pschorr 176.
Puluj †. 152.
Ramberg 440.
Reichel †. 80.
Reitzenstein 176.
Rimbach 176.
Ringer 440.
Rissom 80.
Rose 272.
Rosenmund 128.
Rothmund 512.
Ruzicka 128.
v. Sanden 296. 344.
Satelli 440.
Scheen †. 488.
Scheller 464.
Schmidt 176.
Schrader †. 416.
Schreiner 368.
Schultheiß †. 488.
Seeliger 416.
Senier †. 392.
Siedentopf 344.
Simon †. 56.
Simons †. 536.
Sjökvist 224.
Sjollema 200.
Skraup 512.
Spies 488.
Stelzner 176.
Stephanos †. 296.
Stern 128.
Steubing 512.
Stürtz 80.
Süring 176.
Sylow †. 464.
Szarvassi 32. 104.
Széki 80.
Tafel †. 440.
Tangl †. 80.
Tank 416.
Terres 176.
Thiele †. 200.
Thomson 104.
Tiede 128.
Timpe 536.
Tollens †. 80.
Treadwell †. 320.
Venske 320.
Veronese †. 296.
Vojtěch 556.
Vollmer †. 296.
Vondrácek 80.
Vorländer 176.
Voss 56.
Wallenberg 368.
Wandhoff 416.
Waetzmann 80.
Weigel 16.
Weinland 104.
Weinstein †. 176.
Weitzenböck 368.
Westphal 368.
Weyl 56.
Wiechert 176. 272.
Wieland 344.
Wolff †. 344.
Zaloziecki †. 488.
Zepke †. 416.